

2002年度環境レポート

スローガン: 考えよう地球の未来、進めよう環境負荷の低減



このレポートは、2001年度(2001年4月1日～2002年3月31日)の宮崎沖電気の環境に関する活動実績をもとに作成しました。



目 次

	ページ
1 . ごあいさつ	1
2 . 宮崎沖電気の概要	2
3 . 宮崎沖電気の環境方針	3
4 . 2001年度 環境改善活動目標と活動結果	4
5 . 環境マネジメントシステム	
5 . 1 環境マネジメント推進組織	5
5 . 2 環境教育・意識啓発	6
6 . 資源循環・環境保護を目指した生産活動	
(1) 地球温暖化防止(省エネルギー)活動	7
(2) 廃棄物の削減・再資源化	8
(3) 化学物質管理の強化	9
(4) 水資源の使用量削減	10
(5) 公害防止対策及び環境法規制への対応.....	11
(6) 環境測定実績	12
(7) 環境リスクマネジメント.....	13
(8) 環境会計.....	14
7 . 2002年度 宮崎沖電気の環境改善活動目標	15
8 . 環境改善活動の事例写真	16
9 . 環境保護活動のあゆみ	18



1. ごあいさつ

宮崎沖電気(株)
代表取締役社長

小澤 康明



環境報告書の初版を発行するに当たり、宮崎沖電気を代表いたしましてご挨拶申し上げます。

地球環境をいかに守り、将来に残すかは、いまや全世界的な課題になっています。

宮崎沖電気におきましては、半導体製造には、大量の電力、水、また危険な薬品、ガスを使用しますので、創業以来、省エネルギー、環境汚染対策、安全操業に取り組んできました。最近では1997年の環境ISO14001の取得、1999年度から2001年度の環境三カ年計画では、ゼロエミッションの達成、コジェネレーションシステムによる二酸化炭素排出量の削減、環境活動のシンボルとしての小型風力発電機設置、等々いずれも沖グループの先頭を切って推進してきました。

2002年度からは、新たな環境三カ年計画にて、環境活動に取り組みますが、従来からの推進項目である、地球温暖化対策、オゾン層破壊対策、廃棄物削減対策、化学物質対策の4項目に、社会貢献・環境ボランティア活動、情報開示、グリーン調達推進の3項目を加え、七つの推進項目により、一層の活動強化に全員参加で取り組みます。

2002年度の沖グループの環境活動スローガンは「地球にやさしい仕事、地球にやさしい商品」です。我々の企業活動は、エネルギー、部品、材料、消耗品などを外部から調達し、これらを使用して、商品、サービスを、お客様に提供する事で成り立っています。従業員一人一人が担当している業務を環境の切り口で見直し、改善・改革する事を本来業務の中で実施していきます。

我々の企業理念である『お客様に感動を与えるワールドクラス企業として絶えず進化しつづけ、地域、社会になくてはならない企業となる』ために、従業員全員で環境について考え、環境活動に取り組んでいく所存であります。

環境問題への取り組みに対して、本環境報告書が皆様方のご理解を賜る上でお役に立ち、また従業員の環境に対する更なる意識高揚に繋がれば幸いに存じます。

2002年7月

2. 宮崎沖電気の概要

宮崎沖電気は太陽と緑あふれる宮崎県清武町に、沖電気工業（株）100%出資の子会社として1980年11月に設立され、ウェハプロセス、アセンブリプロセスを所有する半導体積回路の製造工場で、沖電気グループの中核となる会社です。

宮崎沖電気は1997年2月に、(株)日本環境認証機構からISO14001環境マネジメントシステムに関する国際規格の認証を取得しております。



会社概要

所在地 : 〒889-1695
 宮崎県宮崎郡清武町大字木原727番地
 TEL : 0985 - 85 - 5111 (代表)
 FAX : 0985 - 85 - 5143

設立 : 1980年11月21日
 従業員数 : 1,852名 (構内協力会社を含む)
 敷地面積 : 163,736 m²
 建築面積 : 77,340 m²
 事業内容 : 半導体集積回路の製造



サイトの構成概要

宮崎沖電気は、以下のような複数の組織で構成されています。

会社名／組織名	業務内容
宮崎沖電気(株)	半導体集積回路の製造
シリコンソリューションカンパニー	組立工程以降の生産管理及び生産技術業務
(株)沖環境テクノロジー	環境保全業務

主な構内協力会社

(株)沖電気物流センター、沖エンジニアリング(株)、沖デベロップメント(株)、
 (株)ジーオーフードサービス、(株)巴商会、(株)鈴木商館

環境方針

スローガン：“考えよう地球の未来、進めよう環境負荷の低減”

1. 基本理念

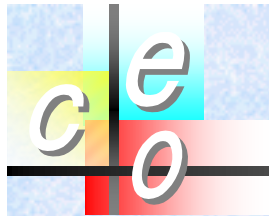
当社は地球環境の保全が人類共通の最重要課題であると認識し、自然環境の保護に努め、環境にやさしい、よりよい企業活動を行うことを基本理念とする。

2. 行動指針

太陽と緑あふれる自然豊かな日向清武の地にふさわしい企業として、環境を大切にし、地球温暖化防止や環境汚染防止への対応、及び、資源循環型社会の実現に貢献するため、以下の指針を実行し、環境管理活動の継続的改善を図る。

- (1)半導体集積回路の生産・管理活動の全般において環境側面を認識し、環境目的及び環境目標を設定して、全部門、全構成員が環境管理活動を推進する。
- (2)環境関連法規、協定等を遵守し、社内管理基準や手順等を定め管理の向上に努める。
- (3)生産プロセスの設定及び設備の選定は環境に及ぼす影響を最小限に留めるよう配慮する。
- (4)生産・付帯・除害設備等は運転の効率化に取り組み、省エネルギーを推進する。
- (5)原材料、ガス、薬品等の材料は生産プロセス改善を実施し、使用量削減に努める。
- (6)半導体集積回路の生産・管理活動において生じる排ガス、排水、廃棄物等の管理を実施し、環境負荷低減を推進する。
- (7)歩留向上、生産プロセス改善を通して、廃酸、廃アルカリ、汚泥など、産業廃棄物の発生量の低減を図り、適切な管理を実施し、ゼロエミッションに積極的に取り組む
- (8)すべての部門において、業務の効率化、無駄の排除を行い、ペーパーレス等の資源保護に努める。
- (9)この環境方針は、全構成員に周知すると共に、外部へ公表する。

2001年5月25日
宮崎沖電気株式会社
代表取締役社長
小澤 康明



4. 2001年度 環境改善活動目標と活動結果

宮崎沖電気では、環境負荷低減活動の一層の推進を図るため、環境方針、環境影響評価結果及び環境法規制等を受けて年度毎の環境目標を策定して活動しております。
その2001年度の環境目標に対する活動結果は、次の通りとなりました。

宮崎沖電気の2001年度環境目標と結果				
テーマ	実施内容	目標	実績	評価
省エネ	エネルギーの削減<98年度生産量基準比> (電力、重油、LPGの使用量削減)	4%以上	5.3%	○
化学物質対策	半導体ガスの削減<2000年度比> (フロン-14の使用量削減)	5%以上	35.3%	○
	化学薬品の削減 (ポジレジストの使用量削減)	4%以上	11.8%	○
産業廃棄物対策	ゼロエミッション(再資源化率:99%以上)を達成	10月	6月	○
環境保全対策	工場放流水緊急時の回収装置の設置	5月	5月	○
資源保護対策	井水揚水量の使用量削減<98年度比>	3%以上	6.6%	○
	紙の使用量削減<98年度比>	22%以上	47.3%	○

○:目標達成 ×:目標未達成 △:目標未達成(基準年度より改善)

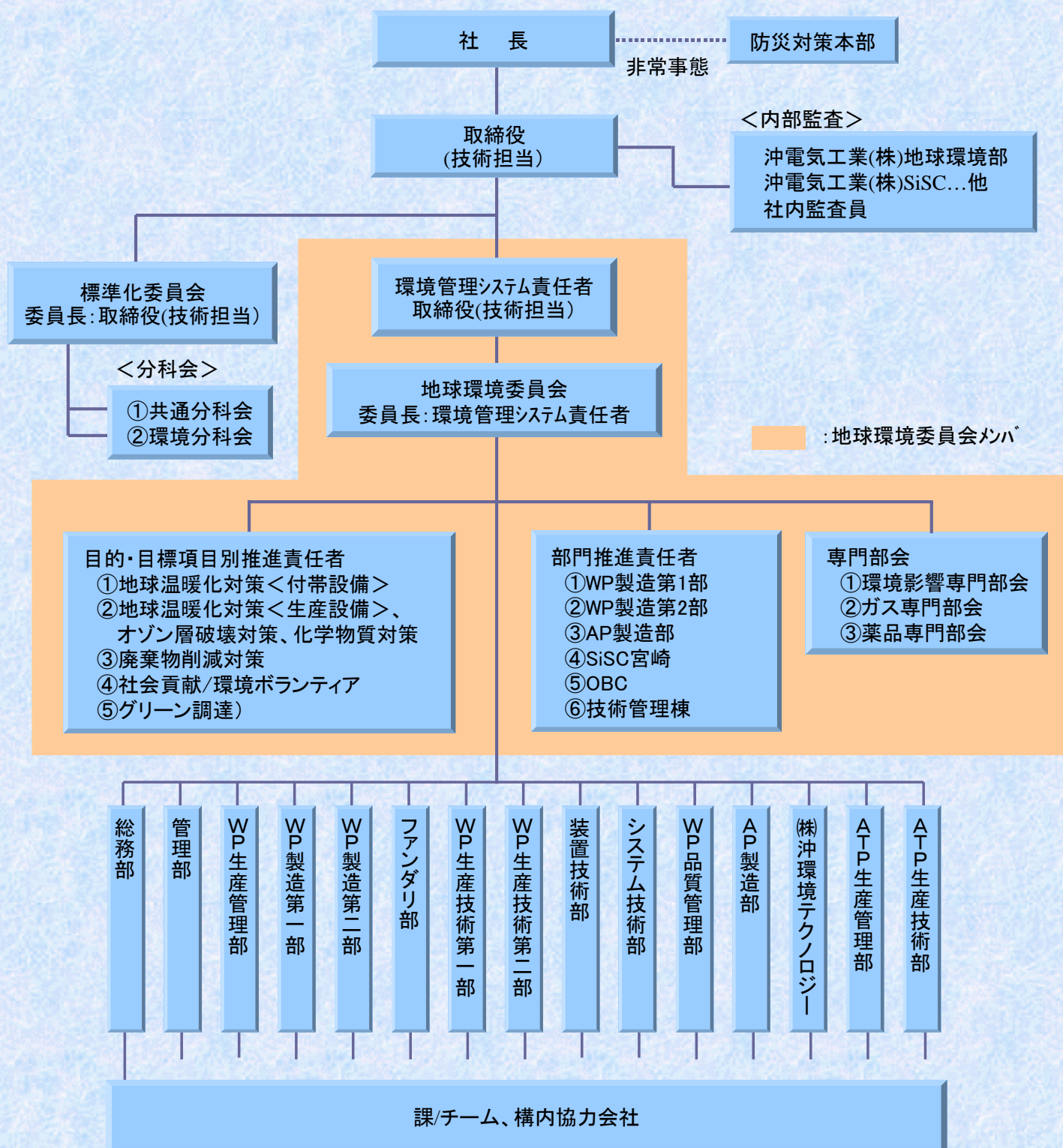
2001年度 環境目標を全て達成しました！

5. 環境マネジメントシステム

5.1 環境マネジメント推進組織

宮崎沖電気は、以下に示す環境管理活動推進組織のもとで、環境保全活動・改善活動を実行し、環境負荷の低減を推進しています。

環境マネジメントシステムを推進する機関として地球環境委員会を設置し、環境影響評価登録の審議を始め、環境目的・目標の審議、システム上の問題点抽出や対策検討などを実施しています。



5.2 環境教育・意識啓発

環境管理活動を推進する上では、当地域スローガンにもあるように従業員一人ひとりが環境活動の重要性を認識し、自覚をもって行動することが重要です。

当地域では、体系的な環境教育や緊急災害訓練、意識啓発などを継続的に実施しています。

一般教育

一般従業員を対象に環境保全の重要性、環境方針、環境目的・目標などの一般教育を実施しています。特に、請負社員や新入社員、異なる作業に転換した従業員に対しても漏れなく実施しています。

著しい環境側面に係わる業務従事者教育

環境影響評価の結果、環境に著しい影響を与える可能性があるとして特定された業務に従事する従業員や請負社員に対する環境教育や緊急時などの訓練を実施しております。

内部環境監査員を対象とした教育（環境内部監査員 27名）

環境システムに対する理解と異常に対する感度や見方を深める意味で定期的に教育を実施しております。

専門教育

薬品・ガスを取扱う業務に従事する従業員や請負社員に対して、化学物質等の危険性、有害性及びこれらの取り扱いに関する教育を実施しています。

資格取得教育

環境関係法令に定められた資格試験及び、資格認定講習を受験・受講し業務管理に必要な知識技能を習得して意識啓発を促しています。

・専門教育



・2001年度 主な資格取得状況

高圧ガス製造保安責任者	8名
危険物取扱者(乙4類)	12名
危険物取扱者(乙6類)	3名
有機溶剤作業主任者	5名
特定化学物質等作業主任者	9名
その他	10名

1989～2001年延べ取得者数
1,429名

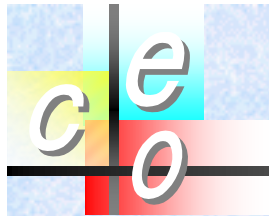
■ 快適職場推進計画認定

宮崎沖電気の快適職場「仕事による疲労やストレスを感じることの少ない働きやすい職場づくり」形成をめざし取り組んで来た結果が認められ認定を受けました。

快適職場指針は、「作業環境の管理」、「作業方法の改善」、「労働者の心身の疲労の回復を図るための施設・設備」、「その他の施設・設備の維持管理」の4つの視点から措置を講じることが望ましいことです。

・事例 職場の喫煙対策

商談用コーナー分煙対策実施、分離壁を取り付け禁煙コーナーと喫煙コーナーに分離しました。また、喫煙場所の空気環境も良好に維持するため排気装置で屋外に煙を排出しています。



6. 資源循環・環境保護を目指した生産活動

(1) 地球温暖化防止(省エネルギー)活動

生産に係る省エネルギー・地球温暖化ガス排出抑制活動に積極的な取り組みを行っています。その具体的な実施事例をいくつか紹介します。

地球温暖化ガスの排出抑制

半導体製造プロセスの改善等によりPFC地球温暖化物質の削減及び地球温暖化係数のより低い物質への代替を積極的に取り組んでおります。

注記：PFC = パーフルオロ化合物

気候変動に関する国際連合枠組条約である“京都議定書”が排出削減目標のひとつに掲げている化学物質です。

地球温暖化係数 = 地球温暖化に与える影響を二酸化炭素の量に換算した数値指標

例：PFC地球温暖化物質の削減及び地球温暖化係数のより低い物質への一部代替
フロン116 (GWPi = 9,200) フロン14 (GWPi = 6,500)

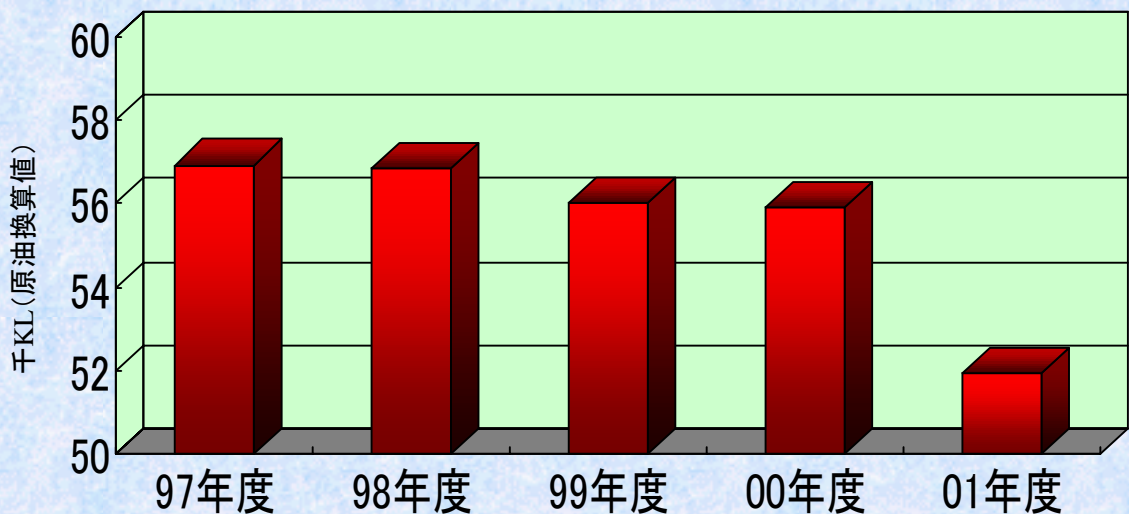
エネルギー使用の効率化

2001年1月に発電量：9,900kw/Hのコージェネ(2,500Kw * 5基: 1基予備)を導入稼働し、エネルギー効率を2.2%向上させました。

これにより、二酸化炭素の排出量削減も実績をあげております。

例：エネルギー使用量(コージェネ導入を含む)二酸化炭素の排出量削減(2000年度比)
26,410 t-C 24,073 t-C [2,337 t-Cの削減] : 8.8%削減

省エネルギー活動の実績 [エネルギー使用量の推移(原油換算値)]



これまでの継続的な省エネルギー活動に対し、資源エネルギー庁長官から「エネルギー管理優良工場」表彰を受賞しました。

エネルギー管理優良工場表彰

資源エネルギー庁長官表彰(2002年1月受賞)

受賞理由：電気使用合理化活動において顕著な成果を収めたこと

(2) 廃棄物の削減・再資源化

半導体製造工程から発生する廃棄物に対して、発生抑制・再利用・再資源化(3R)に積極的に取組み、2001年6月度に**ゼロエミッション**(注)を達成し、2002年5月度現在、維持継続しております。

注記：ゼロエミッションとは、廃棄物の再資源化率99%以上を言います。

今までの具体的な取組み内容は、次のとおりです。

1) 発生抑制 (Reduce) の概要

- | | |
|--|--|
| 廃アルカリ
・現像廃液のRO濃縮減量化
・廃水濃縮廃液の自社処理化
汚泥
・無機汚泥の含水率低減
(80% 63%) 汚泥の減量化
紙くず
・ペーパレス化(文書の電子化) ・ストックホーム用紙(連続紙)をコピ用紙利用へ切り替え
・コピ用紙の裏面利用 | 廃酸
・硫酸濃度変更による交換周期延長
(89% 96%) 廃酸の減量化
ガラスくず
・溶剤容器のメーカー回収化 |
|--|--|

2) 再利用 (Reuse) の概要

- | | |
|---|---------------------|
| 廃酸
・廃塩酸を排水処理工程で中和剤として再利用
・廃溶剤容器の再利用 | 廃プラ
・製品出荷容器の通容器化 |
|---|---------------------|

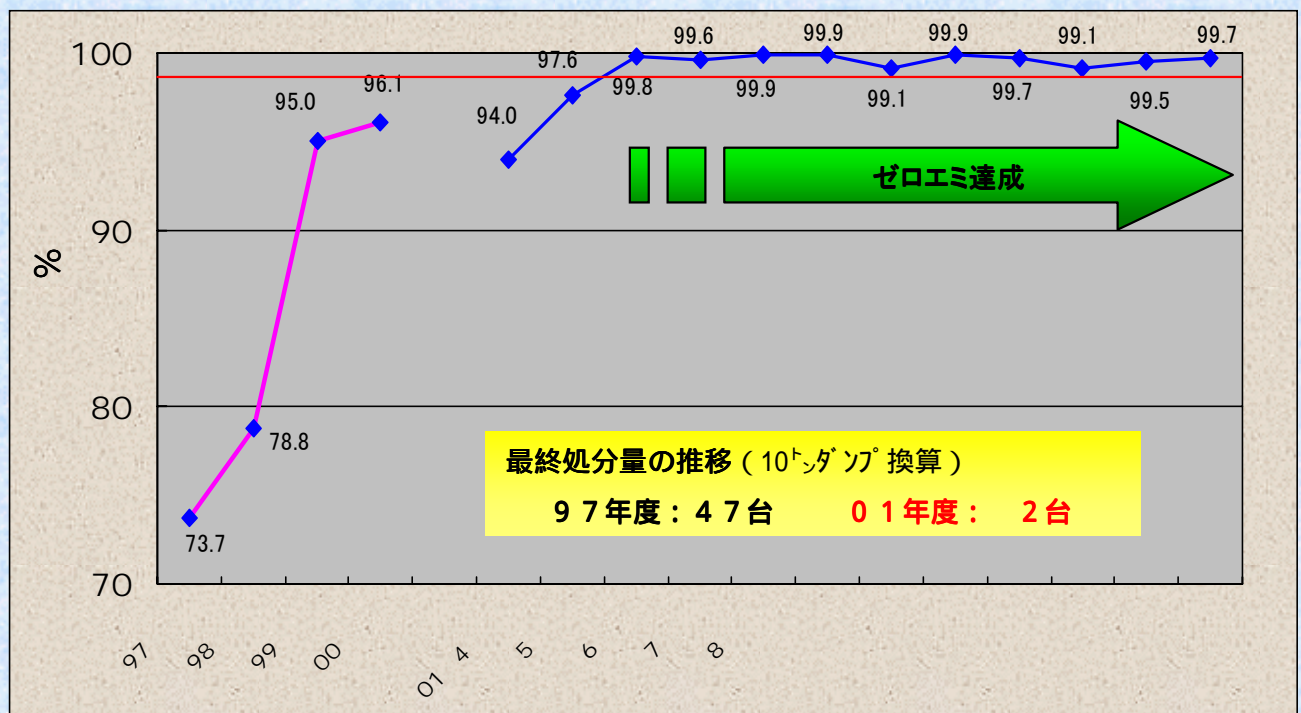
3) 再資源化 (Recycle) の概要

- | | |
|--|---|
| 廃アルカリ
・濃縮現像廃液の補助燃料化(カロリー調整用)
廃酸
・硫酸廃液の硫酸バンド原料化
・硫酸廃液の中和剤化(製紙会社製造工程利用)
・リン酸廃液の肥料原料化
汚泥
・脱水無機汚泥のセメント原料化
・乾電池、蛍光灯、水銀ランプの金属回収化 | 廃プラ
・セメント工場の燃料化
廃油
・燃料化
ガラスくず
・カレット化
金属くず
・金属回収化
紙くず
・再生紙化 |
|--|---|

4) 発生抑制・再利用対策の実績(97年度比)

廃棄物の排出量 : 42.8% 削減(処理費用: 27.0% 削減)

5) 再資源化率の実績(推移)



(3) 化学物質管理の強化

化学物質の新規採用時には、その導入前に、安全・防災・環境面について影響を評価しています。

その化学物質事前評価制度で、合格し登録されていない化学物質は購入できないルールになっています。

最近の動きとして、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）」が法律として1999年7月に公布されました。

当社では、1997年からPRTR制度を先取りした取組みを行い、化学物質のイン（購入）からアウト（排出）まで、その流れを把握するシステム（注）を既に構築し、運用を開始しております。

注記：生産工程に投入した化学物質が、最終的に排ガスや排水、廃棄物等に形を変えて、どの系にどれだけ排出されたのかを把握するシステム

使用する化学物質は、源流での工程改善による使用量削減活動や、より環境負荷の低い代替物質への転換、使用の全廃を継続的に実施しています。

今後も、このシステムを活用して有害物質の削減活動をより進めてまいります。

使用していた化学物質の使用全廃実績

化学物質の名称	使用全廃時期
トリクロロエチレン	1987年7月
フロン113	1990年6月
テトラクロロエチレン	1991年4月
1,1,1-トリクロロエタン	1993年4月
フロン114	1993年5月
フロン115	1993年5月

2001年度 PRTR対象物質の取扱い等実績

(単位：kg/年)

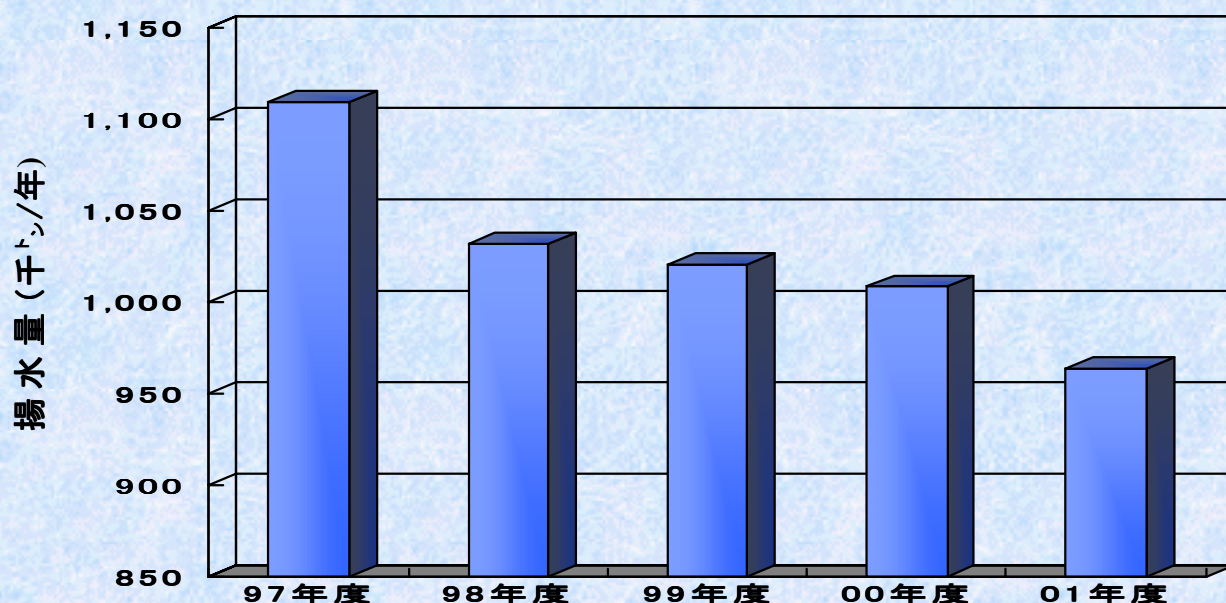
物質番号	化学物質名称	取扱量	大気への排出量	公共水域への排出量	土壌への排出量	埋立処分量	除去処理量	移動量
16	2-アミノエタノール	10,155.6	1,828.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8,327.6
63	キシレン	26,344.2	4,742.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21,602.2
101	酢酸2-エトキシエチル	1,574.7	283.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1,291.3
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	34,284.2	17.1	171.4	0.0	0.0	0.0	34,095.7
	その他	222.3	3.6	0.8	0.0	0.0	45.9	172.0
	合計	72,581.0	6,874.1	172.2	0.0	0.0	45.9	65,488.8
	2000年度実績	108,860.5	12,176.4	206.3	0.0	0.0	96.0	96,381.8
	削減量(2000年度比)	36,279.5	5,302.3	34.1	0.0	0.0	50.1	30,893.0

(4) 水資源の使用量削減

2001年度は、井戸揚水量を13%（1997年度比）削減しました。

半導体製造工程では、大量の純水を洗浄水として使用しています。この純水は、清武川の伏流水（地下水）を揚水し、純水製造プラントで精製して作られます。操業当初から地下水の保全・地盤沈下防止の観点から「水資源の使用量削減」のために、純水リサイクルシステムを稼働させ、近年は純水の回収水をボイラー給水等に再利用するなど、継続的な水資源の使用量削減に努力しています。その結果、工場全体の年間必要給水量の約58%を再利用しています。

井戸揚水量推移



<純水リサイクル施設>



(5) 公害防止対策及び環境法規制への対応

大気汚染や水質汚濁などの公害を未然防止するため、環境汚染物質の全廃、定期的な環境測定及び設備等の定期メンテナンスを行っています。

注記：環境測定内容

排ガス、放流水（排水）、土壌、騒音、振動、臭気

近年目まぐるしく改正される環境法規制等への対応を確実にするため、法規制等登録リストを作成し、遵法管理を社内に展開しています。

また、排出基準等については、より厳しい社内自主管理値を設定して、これに基づく日常管理を行っています。

大気汚染防止

ダイオキシン類対策として、2000年1月に構内ゴミ焼却炉を廃止しました。

また、半導体製造工程で使用する化学物質の排ガスについては、排ガス処理装置による除害処理で、排出基準をはるかに下回るまで浄化した後に大気に排出しています。

地下水汚染防止

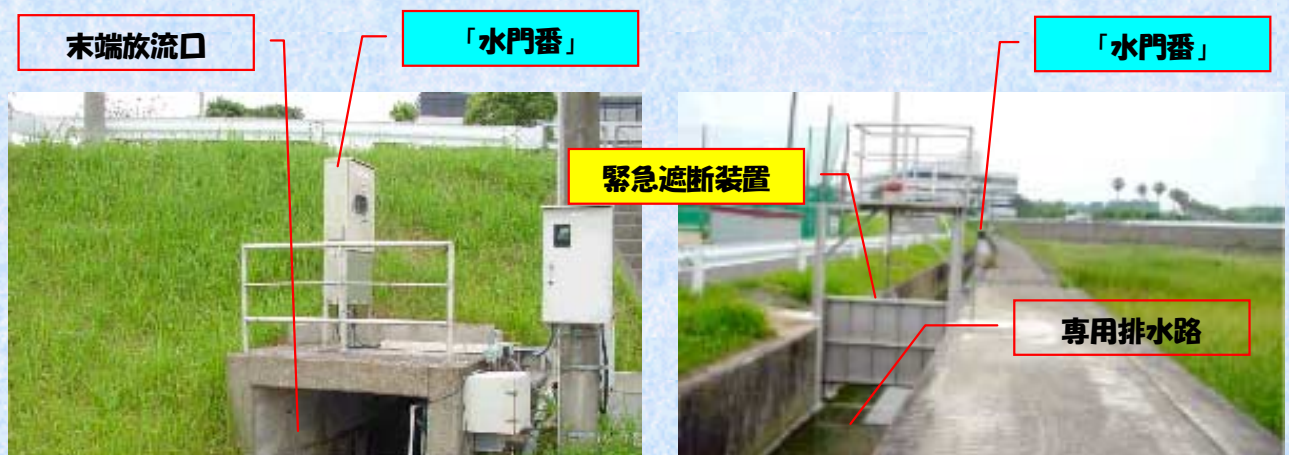
地下水汚染防止対策として、6項(3)化学物質管理の強化「使用していた化学物質の使用全廃実績」の表中に示す通り、塩素系有機溶剤（トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1・1・1-トリクロロエタン）の使用を全廃しました。

水質汚染防止

工程より排出される廃水は、化学反応を利用した廃水処理装置により、排水基準をはるかに下回るまで浄化した後に専用排水路を経由して清武川に放流しています。

排水の末端放流口には、自社〔株〕環境テクノロジー〕開発した水質監視装置「水門番」を設置し、放流水の常時モニタリング監視を行っています。

更に今年4月には、「水門番」の放流水異常警報をもとに放流水を緊急遮断するための放流水遮断装置の設置を完了しました。



① 「水門番」により放流水の常時自動監視を実施しています！

② 排水に異常がある場合は、放流水を緊急遮断します！

(6) 環境測定実績(1999年~2001年度)

末端放流水及び排出ガス(ばい煙発生施設)に係る環境測定(定期)実績は、次のとおりで、排出基準(法)及び公害防止協定値を十分にクリアしている状況です。

[排水:末端放流水]

測定項目	単位	法 排出基準	協定値	社内自主 管理値	測定値				
					1999年	2000年	2001年		
有害物質項目	カドミウム及びその化合物	mg/l	0.1	-	0.01	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
	シアン化合物	mg/l	1	-	0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
	有機リン化合物	mg/l	1	-	0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
	鉛及びその化合物	mg/l	0.1	-	0.06	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
	六価クロム化合物	mg/l	0.5	-	0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
	砒素及びその化合物	mg/l	0.1	-	0.03	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
	水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	mg/l	0.005	-	0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	
	アルキル水銀化合物	mg/l	不検出	-	不検出	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	
	ポリ塩化ビフェニル	mg/l	0.003	-	0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	
	トリクロロエチレン	mg/l	0.3	-	0.03	< 0.002	< 0.002	< 0.002	
	テトラクロロエチレン	mg/l	0.1	-	0.01	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	
	ジクロロメタン	mg/l	0.2	-	0.02	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
	四塩化炭素	mg/l	0.02	-	0.002	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
	1・2-ジクロロエタン	mg/l	0.04	-	0.004	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
	1・1-ジクロロエチレン	mg/l	0.2	-	0.02	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
	トリス(1・2-ジクロロエチレン)	mg/l	0.4	-	0.04	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
	1・1・1-トリクロロエタン	mg/l	3	-	0.3	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	
	1・1・2-トリクロロエタン	mg/l	0.06	-	0.006	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
	1・3-ジクロロプロペン	mg/l	0.02	-	0.002	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
	チウラム	mg/l	0.06	-	0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	
	シマジン	mg/l	0.03	-	0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	
	チオベンカルブ	mg/l	0.2	-	0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	
	ベンゼン	mg/l	0.1	-	0.01	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
	セレン及びその化合物	mg/l	0.1	-	0.01	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
	ほう素及びその化合物	mg/l	10	-	0.2	0.04	0.01	0.07	
	ふっ素及びその化合物	mg/l	15	8	4.7	0.9	1.3	1.6	
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/l	530	-	50	-	-	25.6	
	生活環境項目	水素イオン濃度	mg/l	5.8~8.6	-	6.0~8.5	7.0~7.8	6.9~7.8	7.3~7.6
		生物化学的酸素要求量	mg/l	160(120)	25(20)	10	8.3	6.8	5.6
		化学的酸素要求量	mg/l	160(120)	-	8.2	7.1	5.7	4.6
浮遊物質		mg/l	200(150)	30(20)	29	2.4	2.7	6.7	
ルルル抽出物質含有量		mg/l	5	-	0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	
フェノール類含有量		mg/l	5	-	0.5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	
銅含有量		mg/l	3	-	0.3	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
亜鉛含有量		mg/l	5	-	0.5	< 0.01	< 0.01	0.04	
溶解性鉄含有量		mg/l	10	-	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
溶解性マンガン含有量		mg/l	10	-	1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	
クロム含有量		mg/l	2	-	0.2	< 0.05	< 0.05	< 0.05	
大腸菌群数		個/cm3	3,000	1,000	522	0	0	0	
要監視項目	窒素含有量(全窒素)	mg/l	-	-	34	14.2	13.8	17.2	
	塩化物イオン(塩素イオン)	mg/l	-	-	344	125.7	152.1	170.0	
自主管理項目	キシレン	mg/l	-	-	0.4	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
	ニッケル	mg/l	-	-	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
	リン酸イオン	mg/l	-	-	38	3.7	5.2	9.2	
	硫酸イオン	mg/l	-	-	716	250.8	231.1	235.0	
	アンモニウムイオン	mg/l	-	-	23	6.1	6.9	8.2	
	亜硝酸イオン	mg/l	-	-	6.4	4.3	0.7	0.7	
	硝酸イオン	mg/l	-	-	74	35.7	35.0	37.5	
導電率	mg/l	-	-	240	101.8	99.4	118.9		
全硬度	mg/l	-	-	410	244.3	203.6	168.2		

[排出ガス:ボイラー施設(A重油を使用)]

測定項目	単位	法 排出基準	協定値	社内自主 管理値	測定値(最大値)		
					1999年	2000年	2001年
窒素酸化物	cm ³ /m ³ N	180	-	180	120	130	100
		150	-	150	99	100	88
		-	-	180	110	85	97
硫黄酸化物	m ³ N/h	9.6	-	9.6	4.5	6.4	5.8
		1.8	-	1.8	0.52	0.37	0.45
ばいじん量	g/m ³ N	0.3	-	0.3	0.017	0.016	0.031
		0.25	-	0.25	0.001	0.013	0.039
		-	-	0.3	<0.001	0.001	<0.001

[排出ガス:コージェネ施設(A重油を使用)]

測定項目	単位	法 排出基準	協定値	社内自主 管理値	測定値(最大値)		
					1999年	2000年	2001年
窒素酸化物	cm ³ /m ³ N	950	-	950	-	940	630
硫黄酸化物	m ³ N/h	28.45	-	28.45	-	0.5	3.9
ばいじん量	g/m ³ N	0.1	-	0.1	-	0.015	0.015

(7) 環境リスクマネジメント

地震や台風などの天災、火災や設備の故障、操作ミスなどで異常事態が発生した場合、化学物質漏洩等の不測の事態が起こる恐れがあります。

このような事態を未然に防ぐための例を、いくつか紹介します。

「異常時の処置基準」を設け、作業者の教育訓練を行なっています。

工場内には、必要数量以上のガス・薬品は搬入していません。(最小の指定数量で管理)

工場内では、異常発生時の警報システムや自動遮断システム等により事故の未然防止に努めています。

屋外の薬品及び重油タンクには、万一の漏洩を想定し、周囲をコンクリートの枠で囲っています。

配管は、目視点検できるよう地上部に設置し、万一の漏洩が即時に発見できるようになっています。



配管架台群(地上配管)



重油タンク・ローリー受入防油堤

(8) 環境会計

環境会計とは、環境保全に係る投資や経費等の支出とそれらによる効果を定量的に把握する仕組みです。

2001年度の「環境保全コスト」及び「環境保全対策に伴う実質的效果額」は、次の表に示すとおりです。

環境保全コスト

環境保全費目の分類	設備投資額 (百万円)	費用額 (百万円)	合計額 (百万円)
1) 事業エリア内環境保全コスト	3.9	385.9	389.8
公害防止投資	0.0	307.3	307.3
地球環境保全投資	3.9	34.6	38.5
資源循環投資	0.0	44.0	44.0
2) 環境管理活動コスト	0.0	22.2	22.2
3) 社会活動コスト	0.0	8.9	8.9
4) 環境損傷に対するコスト	0.0	0.0	0.0
合 計	3.9	417.0	420.9

環境保全対策に伴う実質的效果額

実質的效果の分類	効果額 (百万円)
1) 電力、廃棄物、資源削減等による費用削減効果	549.6
2) 有価物の売却等による実収入効果	5.6
合 計	555.2

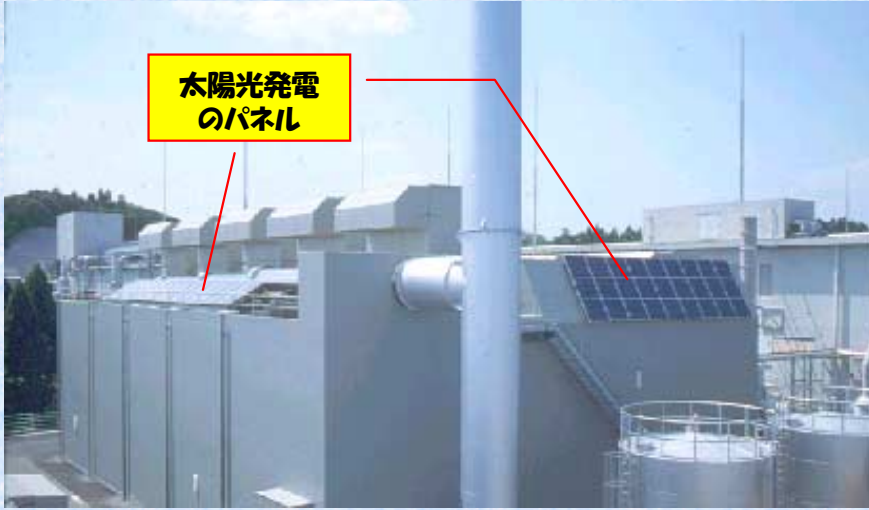
2001年度の環境負荷低減に関する直接的効果は、次の表のとおりで、環境負荷を大きく低減できました。

環境負荷の分類	項 目	負荷低減率 (2000年度比)	主な取組み事項
温暖化物質削減	CO ₂ 排出量	8.8%	・コージェネの本格稼働 ・代替ガス採用
	PFC 使用量	42.7%	
酸性化ガス排出削減	NO _x 排出量	32.5%	・コージェネ本格稼働によるボイラーの稼働低減
	SO _x 排出量	25.4%	
廃棄物削減	最終処分量	94.8%	・ゼロエミッションの達成
水資源削減	総使用量	4.0%	・節水対策
PRTTR対象 化学物質削減	取扱量	35.8%	・取扱量低減
	排出量	41.7%	

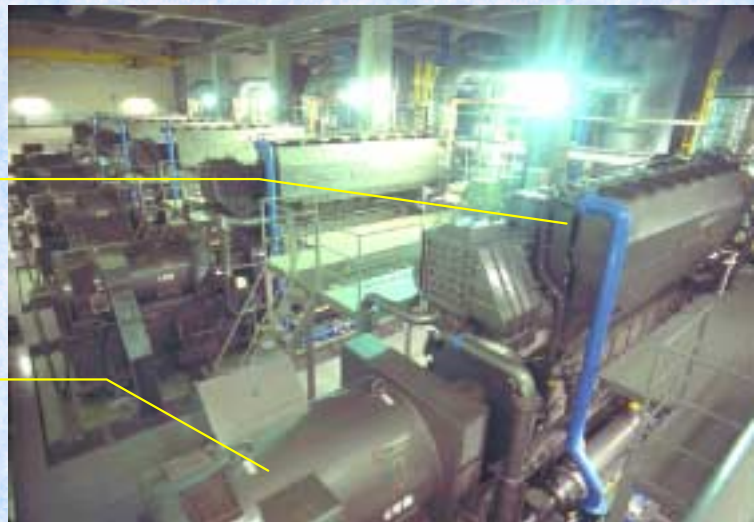
7. 2002年度 宮崎沖電気の環境改善活動目標

<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; text-align: center;">環境方針</div> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; text-align: center;">環境法規制</div> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; text-align: center;">エコプラン21</div> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; text-align: center;">その他の要求事項</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> </div> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">宮崎沖電気の2002年度環境目的・目標</div>			
テーマ	項目	環境目的 (2004年度迄)	環境目標 (2002年度)
地球温暖化対策	①CO2排出量の削減 (1)高効率冷凍機への更新 (2)コジェネ運転時間の維持 ②生産量に応じたエネルギー消費量の維持監視 ③温暖化物質(温室効果ガス排出量)の削減 ⑤コジェネ温水利用 ⑥地球環境にやさしいエネルギーの使用促進	257.60t-C以上削減 876.3 t-C以上削減 基準使用量以下 1品種以上実施 1件以上温水利用開始 1件以上実施	74.75t-C以上削減 876.3t-C以上削減 基準使用量以下 上期目標設定 — —
オゾン層破壊対策	以下の何れかを実施 ①オゾン層破壊物質の使用量削減 ②HCFCを使用しないガスへの変更又は除害	1品種以上実施	上期目標設定
産業廃棄物対策	①ゼロエミッション(再資源化率向上) ②分別の推進定着 分別方法(箱、表示等の統一)	99.5%以上 全部門実施	99.0%以上 製造部門
化学物質対策	以下の何れかを実施 ①使用量削減(対前年比1%以上) ②低負荷物質への変更(PRTR等考慮)	2品種以上実施	上期目標設定
社会貢献/ 環境ボランティア活動	◇活動例 ①従業員家庭廃棄物の社内受入 (使用済み乾電池、蛍光灯) ②従業員家庭の省エネ ③従業員家庭への太陽光発電取り付け推進 ④社有車のエコカー化 ⑤植林 ⑥小学校へ環境教育、受け入れ、見学等 ⑦清武川清掃 ⑧清武川上流森林保護 ⑨行政実施の清掃活動への参加者増	5テーマ以上実施	1テーマ以上実施 清武川清掃
情報開示	環境報告書の発行	毎年発行	2002年度中発行
グリーン調達推進	調達基準の設定及び調達	継続実施	下期より調達開始

コージェネ(自家発電)で、省エネ!



コージェネ棟の外観



コージェネ棟の室内



コージェネ・ディスプレイ
(正面玄関に設置)

コージェネの**発電電力・蒸気発生量、太陽光発電電力**等をリアルタイムで表示しています。

エコ噴水で、省エネ意識の高揚

風力発電と太陽光発電で電気を作る
クリーンエネルギー

風力発電と太陽光発電の良いところは、「ゴミを出さないこと」と「空気を汚さないこと」だから、地球の環境にやさしい「グリーン」な電気が作れるのです。五明沖電気では、自然エネルギーを有効利用することに **チャレンジ** しています。

噴水が動くまでのしくみ

風力発電
風の力でブレードが回転する
今日の発電量 **888 W**

太陽光発電
ソーラーパネルに太陽光が当たる
今日の発電量 **888 W**

発生した電気をたくわえておく
蓄電池
蓄めた電気で噴水を動かす
噴水が動く！



風力発電機

開発：国立都城高専（宮崎県）



風力+太陽光発電での電力を利用した噴水

お客様と従業員の心を癒してくれています。

9. 環境保全活動のあゆみ

宮崎沖電気環境保護活動		世の中の動き	
70年代		1967 1968 1970 1971 <ul style="list-style-type: none"> ・公害対策基本法制定 ・大気汚染防止法制定 ・水質汚濁防止法制定 ・環境庁設立 	
80年代	1980 1981 1984 1987 <ul style="list-style-type: none"> ・宮崎沖電気(株)設立 ・M1棟 操業開始 ・M1純水リサイクルシステム設置 ・M2棟 操業開始 ・M2純水リサイクルシステム設置 ・トリクロロエチレン 全廃 	1988 ・モンリオール議定書発効	
	1990 1991 1993 1996 1997 1998 1999 <ul style="list-style-type: none"> ・フロン113 全廃 ・M3棟 操業開始 ・M3純水リサイクルシステム設置 ・テトラクロロエチレン 全廃 ・1・1・1-トリクロロエタン 全廃 ・フロン114 全廃 ・フロン115 全廃 ・食堂エコロジー米の導入 ・M3棟生産冷却水外気冷却方式導入 ・純水回収系濃縮水をクーリングタワーへ再利用 ・ISO14001認証取得 ・クロロホルム 全廃 ・三ふっ化窒素 全廃 ・省エネ型冷凍機への更新(2機) ・M2棟生産冷却水外気冷却方式導入 ・無機汚泥のセメント原料化 ・M1棟生産冷却水外気冷却方式導入 ・重油受入用防油堤設置 ・真空ポンプのインバータ化改造開始(~2000年) 	1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 <ul style="list-style-type: none"> ・経団連地球環境憲章策定 ・リサイクル法制定 ・地球サミット開催 ・環境基本法制定 ・気候変動枠組条約発効 ・環境基本計画 ・容器包装リサイクル法制定 ・経団連環境アピール策定 ・ISO14001発効 ・環境アセスメント法制定 ・廃棄物処理法改正 ・気候変動枠組条約 京都会議(COP3)開催 ・省エネ法改正 ・家電リサイクル法制定 ・地球温暖化対策推進法 ・PRTR法 ・ダイオキシン特別処置法制定 	
	2000年代	2000 2001 <ul style="list-style-type: none"> ・焼却炉の廃止 ・廃プラ、廃油の燃料化 ・廃プラ減容機の導入 ・M3棟モノエタノールアミン 全廃 ・省エネ型冷凍機への更新(1機) ・新型末端放流水監視システム(水門番)の設置 ・コージェネ・システム運転開始 ・工場放流水緊急回収装置設置 ・風力発電、太陽光発電設置 ・ゼロエミッション達成(6月度より) ・フロン除害装置設置 	2000 <ul style="list-style-type: none"> ・循環化社会形成推進基本法制定 ・廃棄物処理法改正 ・グリーン購入法制定

< 協力企業 >

OKI
沖エンジニアリング株式会社
東京都港区芝浦 4-16-36 住友芝浦ビル
TEL:03-5445-2501

OKI
沖デベロップメント株式会社
東京都品川区西五反田1-24-4 タキゲンビル
TEL:03-3494-8211

OKI
株式会社 沖電気物流センター
東京都港区海岸 3-2-12 安田芝浦第2ビル
TEL:03-5476-4311

“食を通じた健康”をご提供する
舞ジュー・オー・フードサービス
宮崎県宮崎郡清武町大字木原727番地
TEL:0985-64-4532

安心

- お客様に商品、サービスを通して **安心** を提供し続ける企業になります。
- お客様にパートナーとして **安心** して使って頂ける企業になります。
- 全従業員が **安心** して働く企業になります。

安心 をつくる三つの軸:「安全」「安定」「遵法」

OKI
株式会社 沖環境テクノロジー
宮崎県宮崎郡清武町大字木原727番地
TEL:0985-85-5115

 **株式会社 鈴木商館**
ガス事業部 九州支店 宮崎営業所
宮崎県宮崎市太田4-3-30
TEL:0985-52-6008

 **株式会社 巴商会**
宮崎出張所
宮崎県宮崎郡清武町大字木原727番地
TEL:0985-85-8383

OKI 宮崎沖電気株式会社

〒889-1695 宮崎県宮崎郡清武町大字木原727番地
発行：WP品質管理部
お問合せ先：WP品質管理部
TEL:0985-84-1530
FAX:0985-84-1544
発行日：2002年7月

このサイト環境レポートは、大豆油インキと古紙再生紙を使用しています。